

Document Number	HSF-Training32	First Release Date	10.07.2025	Does Not Contain ITAR Controlled Data
Revision Number	03	Revision Date	01.09.2026	Cancelled Revision 02

1. KAPSAM

- 1.1. HSF, havacılık, uzay ve savunma endüstrileri için önemli bir sorun kaynağı olan **Yabancı Cisim Hasarı (FOD)** riskine karşı aktif bir önleme politikası geliştirmiştir.
- 1.2. Bu farkındalık belgesi, HSF ile ilgili taraflar (müşteriler ve/veya tedarikçiler) arasındaki sözleşme şartlarına dahil edilebilecek HSF FOD Önleme Politikası gerekliliklerini tanımlamaktadır.
- 1.3. **Kullanıcı Sorumluluk Düzeyi:** Bu belgeye ilişkin kullanıcı sorumluluk düzeyi, başta HSF **Kalite Kontrol ve Surec Onay (QCPA)** laboratuvar ekibi olmak üzere tüm HSF ailesini kapsamaktadır. HSF FOD politikasıyla ilgili olarak herkesin ortak bir sorumluluğa sahip olduğu kabul edilmekte olup, bu bağlamda HSF FOD Önleme Politikası için **"Gördüysen, senin sorumluluğundadır"** ilkesi benimsenmiştir.
- 1.4. **Çevrimiçi Ziyaretçilerin Sorumluluğu:** Bu farkındalık dokümanında yer alan bilgiler, HSF fabrika sahası ve HSF **Kalite Yönetim Sistemi (QMS)** gereklilikleri esas alınarak hazırlanmıştır. Bu belgedeki bilgilerin kendi imkanları ve koşulları dahilinde kullanılmasından çevrimiçi ziyaretçiler sorumludur; HSF'nin bu konuda hiçbir sorumluluğu bulunmamaktadır.
- 1.5. **Risk Derecelendirmesi:** HSF FOD Önleme politikası, risk derecelendirmelerini her bir departmana ayrı ayrı uygular; bu kapsamda HSF fabrika sahası, **Saha Tanımlama Kartları (Belge No. 8237822)** kullanılarak sınıflandırılır.
- 1.5.1. **FOD Farkındalık Sahası:** Risk Seviyesi **"Dusuk"**; aktif **cevreyici tedbirler** uygulanır.
- 1.5.2. **FOD Kontrol Sahası:** Risk Seviyesi **"Orta"**; aktif **önleyici tedbirler** uygulanır.
- 1.5.3. **FOD Kritik Saha:** Risk Seviyesi **"Yüksek"**; aktif ve **zorunlu tedbirler** uygulanır ve FOD tespit edilmesi durumunda **düzeltilici faaliyet** başlatılır.
- 1.6. Müşteri gereksinimlerinde aksi belirtilmedikçe, HSF Sözleşmesi FOD Önleme politikası AS9146, NAS412, AS9100, AS13100 ve ISO9001 standartlarına uygun olarak uygulanır.
- 1.7. **Üst Yönetim Sorumluluğu:** HSF QMS, FOD önleme politikasını üst yönetim düzeyinde başlatır ve tüm personele yaygınlaştırır. Dolayısıyla, HSF bünyesindeki herkes FOD önleme politikasının bir parçasıdır. Bu politika, HSF üst yönetimi tarafından koşulsuz olarak uygulanır.
- 1.8. **FOD Takim Lideri:** HSF QCPA mühendisleri arasından takım lideri ataması yapılmıştır.

2. TEMEL KAVRAMLAR

- 2.1. **Yabancı Cisim Kalıntıları (FOd):** Ürüne veya sisteme girmiş ve/veya üzerinde hareket etmiş ve çıkarılıp kontrol altına alınmadığı takdirde FOD'a neden olabilecek her türlü yabancı cisim (FO).
- 2.2. **Yabancı Madde Hasarı (FOD):** Fiziksel veya ekonomik terimlerle ifade edilebilen ve ürün ya da sistemin gerekli güvenlik ve/veya performans özelliklerini potansiyel olarak

1. SCOPE

- 1.1. HSF has developed an active prevention policy against the risk of **Foreign Object Damage (FOD)**, a significant source of problems for the aviation, space, and defense industries.
- 1.2. This awareness document identifies the HSF FOD Prevention Policy requirements that can be flowed down into contractual requirements between HSF and the parties (customers and/or suppliers).
- 1.3. **User Responsibility Level:** The user responsibility level for this document comprises the entire HSF family, primarily the HSF **Quality Control and Process Approval (QCPA)** laboratory team. It is acknowledged that everyone shares a collective responsibility regarding the HSF FOD policy; in this context, the **"If you saw it, it is your responsibility"** principle has been adopted for the HSF FOD Prevention Policy.
- 1.4. **Responsibility of Online Visitors:** The information contained in this document has been prepared with reference to the HSF factory premises and HSF **Quality Management System (QMS)** requirements. Online visitors are responsible for using the information in this document within the scope of their own capabilities and circumstances; HSF bears no liability whatsoever.
- 1.5. **Risk Rating:** The HSF FOD Prevention policy applies risk ratings to each department individually; within this scope, the HSF factory area is classified using **Area Identification Cards (Document No. 8237822)**.
- 1.5.1. **FOD Awareness Area:** Risk Level **"Low"**; active **containment measures** are implemented.
- 1.5.2. **FOD Control Area:** Risk Level **"Medium"**; active **preventive measures** are implemented.
- 1.5.3. **FOD Critical Area:** Risk Level **"High"**; active **mandatory measures** are implemented, and **corrective action** is initiated if FOD is detected.
- 1.6. Unless otherwise specified in customer requirements, the HSF Contract FOD Prevention policy is implemented in accordance with AS9146, NAS412, AS9100, AS13100, and ISO9001 standards.
- 1.7. **Top management Responsibility:** HSF QMS initiates the FOD prevention policy from top management and disseminates it to all personnel. Therefore, everyone within HSF is part of the FOD prevention policy. This policy is applied unconditionally by HSF top management.
- 1.8. **FOD Team Leader:** A team leader has been appointed from among the HSF QCPA engineers.

2. BASIC DEFINITIONS

- 2.1. **Foreign Object Debris (FOd):** Any foreign objects (FO) that has entered and/or migrated into/on the product or system, and could potentially cause FOD, if not removed and controlled.
- 2.2. **Foreign Object Damage (FOD):** Any damage attributed to foreign object debris (FOd) that can be expressed in physical or economic terms, which could potentially

Document Number	HSF-Training32	First Release Date	10.07.2025	Does Not Contain ITAR Controlled Data
Revision Number	03	Revision Date	01.09.2026	Cancelled Revision 02

olumsuz etkileyebilecek, yabancı madde kalıntılarında (FOD) kaynaklanan her türlü hasar.

2.3. Yabancı Cisim (FO): Temizlenmemesi veya control edilmemesi durumunda, urune veya sisteme girerek veya birleserek bir FOD'a veya potansiyel olarak FOD'a neden olabilecek her türlü yabancı kalıntı veya sey (örneğin aletler, sarf malzemeleri, donanım, ürün koruyucu aparatlar, kişisel eşyalar, ürün işleme atıkları, operasyon atıkları, çevresel atıklar).

2.4. Çalışma Esnasında Temizlik: Ürün içinde sıkışıp kalabilecek [yani Yabancı Nesne Kalıntısı (FOD)] veya hasara yol açabilecek [yani FOD] Yabancı Nesnelerin (FO'lar) birikmesini ya da yer değiştirmesini önlemek amacıyla, ürünün bulunduğu çalışma alanının uygun aralıklarla temizlenmesi uygulaması.

2.5. Düzen ve Temizlik: Genel temizliğin sürdürülmesi ve tüm çalışma alanlarının düzenli tutulup uygun aralıklarla Yabancı Cisimlerden (FO) arındırılmasını sağlama süreci.

2.6. Kişisel Eşyalar: Bireylerin mülkiyetinde olan veya kuruluş tarafından kişilere dağıtılan eşyalar (örneğin; yaka kartı, kaşeler, anahtarlar, cep telefonları, cüzdanlar, kişisel koruyucu donanım, yiyecek, içecek, tütün ürünleri).

degrade the product or system's required safety and/or performance characteristics.

2.3. Foreign Object (FO): An foreign objects, substance or article (e.g., tools, consumables, hardware, product protective devices, personal items, product process debris, operations debris, environmental debris) that could potentially enter and/or migrate into/on the product or system becoming FOD and potentially cause FOD, if not removed and controlled.

2.4. Clean-As-You-Go: Practice of cleaning the immediate work area of the product at appropriate intervals to eliminate the accumulation or migration of Foreign Objects (FOs) that may potentially become entrapped within the product [i.e., Foreign Object Debris (FOD)] or cause damage (i.e., FOD).

2.5. Housekeeping: A process to maintain general cleanliness and ensure all work areas are orderly and free of potential Foreign Objects (FO's) at appropriate intervals.

2.6. Personal Items: Items owned by individuals or distributed by the organization for personal use (e.g., badge, stamps, keys, cell phones, wallets, personal protective equipment, food, drink, tobacco products).

3. HSF FOD POLİTİKASI

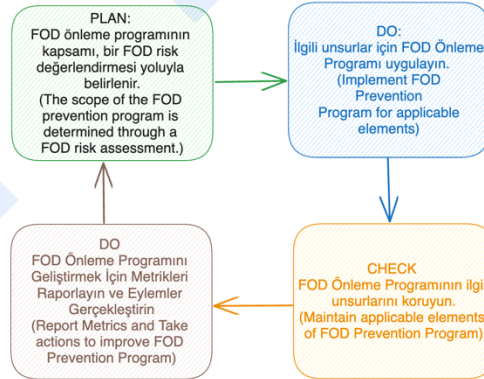
3.1. FOD Alan Tanımlama ve Risk Degerlendirme: HSF QMS tüm fabrika alanını FOD temelli olarak degerlendirmiş ve FOD Alan Tanımlama Kartını (HSF Doc 8237822) olusturmıştır.

3.2. Risk Temelli Düşünme ve FOD Önleme: Etkili bir FOD Önleme Programı oluşturmak ve sürdürmek; FOD'ye yol açan olayları (koşullar ve eylemler) proaktif bir şekilde ele alan bir süreç yaklaşımı ve risk temelli düşünme biçiminin kullanılmasını gerektirir. Risk temelli düşünme, bir FOD Önleme Programı oluşturulurken, uygulanırken ve sürdürülürken FOD riskinin dikkate alınmasını sağlar.

3. HSF FOD POLICY

3.1. FOD Area Identification and Risk Assessment: The HSF QMS has evaluated the entire factory area based on FOD and created the FOD Area Identification Card (HSF Doc 8237822).

3.2. Risk-Based Thinking and FOD Prevention: Establishing and maintaining an effective FOD Prevention Program involves using a process approach and risk-based thinking that proactively addresses the events (conditions and actions) leading to FOD. Risk-based thinking ensures FOD risk is considered when establishing, implementing, and maintaining a FOD Prevention Program.



3.3. HSF QMS, FOD (Yabancı Nesne Hasarı) önleme programını oluşturma, uygulama ve sürdürme sorumluluğu ve yetkisine sahip bir FOD önleme programı yönetim temsilcisi atamıştır. Bu kapsamda, HSF QCPA Ekip Lideri, FOD önleme programı yönetim temsilcisi olarak görev yapmaktadır.

3.3. HSF QMS has appointed a FOD Prevention Program management representative with the responsibility and authority to establish, implement, and maintain the FOD prevention program. In this capacity, the HSF QCPA Team Leader serves as the FOD prevention program management representative.

Document Number	HSF-Training32	First Release Date	10.07.2025	Does Not Contain ITAR Controlled Data
Revision Number	03	Revision Date	01.09.2026	Cancelled Revision 02

3.4. HSF FOD önleme politikasının uygulanmasına temel oluşturan kriterler aşağıda sıralanmıştır:

- 3.4.1. Operasyonel Süreçlerde FOD Değerlendirmesi:** Proje risk değerlendirmesi aşamasında, özel süreçler de dahil olmak üzere üretim süreçleri için bir FOD risk değerlendirmesi yapılması zorunludur. Üretim sürecinin başında uygulanan FOD önleyici tedbirler, üretim sorumlusu veya ekip lideri tarafından titizlikle doğrulanır. Kalite kontrol onay formunda, üretim süreci sırasında herhangi bir FOD unsurunun tespit edilip edilmediği açıkça belirtilmelidir.
- 3.4.2. Ürün FOD Risk Değeri:** HSF bünyesinde yürütülen tüm projeler için gerçekleştirilen risk değerlendirmesi bir FOD risk değerlendirmesi de içermektedir.
- 3.4.3. Alan Tanımlama:** HSF Kalite Yönetim Sistemi (QMS); HSF tesis sahasındaki Yabancı Cisim Hasarı (FOD) unsurlarının değerlendirilip sınıflandırılmasını, her bir alan için FOD kritiklik seviyesinin belirlenmesini ve FOD seviyesine bağlı olarak hafifletici, önleyici veya zorunlu tedbirlerin uygulanmasını şart koşar.
- 3.4.4. FOD Eğitimi ve Farkındalığı:** Tüm personel, HSF fabrika sahası genelinde asılan ve FOD alan sınıflandırma seviyelerine uygun olarak hazırlanan FOD farkındalık posterleri aracılığıyla bilgilendirilmektedir. Ayrıca, tüm bölüm yöneticileri kendi bölümlerinde FOD farkındalık eğitimlerini yürütmekten sorumludur. Düzeltici faaliyet gerektiren FOD kaynaklı herhangi bir uygunsuzluk durumunda, ilgili eğitimin verilmesinden HSF QCPA ekip lideri sorumludur.
- 3.4.5. Temiz ve Düzenli Çalışma Disiplini:**
- 3.4.5.1.** İş bazlı bir temizlik disiplini oluşturun.
- 3.4.5.2.** Çalışma alanından ayrılmadan önce temizlik yapın.
- 3.4.5.3.** Tüm atık, alet, donanım ve sarf malzemelerinin kontrolünü sağlayın.
- 3.4.5.4.** El aletlerini veya benzeri ekipmanları kullanmayı bitirdiğinizde, önce bunları temizleyin ve ardından saklama yerlerine kaldırın.
- 3.4.5.5.** Paketleme alanına getirilen ürünlerin herhangi bir kalıntı, yağ veya benzeri atık içermediğinden emin olun.
- 3.4.5.6.** Keskin köşeli ürünleri paketlerken, bu köşeler için koruyucu malzemeler kullandığınızdan emin olun.
- 3.4.5.7.** Hiçbir koşulda paketleme alanında veya laboratuvarıda yiyecek, içecek ya da benzeri tüketilebilir maddeler bulundurulamaz.
- 3.4.5.8.** Tüm operatörlerin vardiya sonunda çalışma alanlarını ve el aletlerini temizlemelerini sağlayın.
- 3.4.5.9.** Tüm kimyasal maddelerin uygun uyarı etiketlerine sahip olduğundan, kapaklarının kapalı olduğundan ve uygun yerlerde depolandığından emin olun.
- 3.4.5.10.** Çalışma alanı dolapları düzenli tutulmaktadır. Dolaplarda kimyasal madde bulundurulmamalıdır.
- 3.4.5.11.** Temizlik kavramı öznel olduğundan, "**Alınan Dersler**" formatında geri bildirim aldığınızdan emin olun.

3.4. The criteria forming the basis for the implementation of the HSF FOD prevention policy are listed as follows:

- 3.4.1. FOD Assessment in Operational Processes:** During the project risk assessment stage, a FOD risk assessment is mandatory for production processes, including special processes. FOD preventive measures implemented at the start of the production process are strictly verified by the production supervisor or team leader. The quality control approval form must explicitly state whether any FOD elements were detected during the production process.
- 3.4.2. Product FOD Risk Value:** A FOD risk assessment is conducted alongside the risk assessment for all projects carried out within HSF.
- 3.4.3. Area Designation:** The HSF QMS mandates the assessment and classification of Foreign Object Damage (FOD) elements within the HSF facility area, the determination of the FOD criticality level for each area, and the implementation of mitigating, preventive, or mandatory measures based on the FOD level.
- 3.4.4. FOD Training and Awareness:** All personnel are informed via FOD awareness posters—prepared in accordance with FOD area classification levels—displayed throughout the HSF factory site. Additionally, all department managers are responsible for conducting FOD awareness training within their respective departments. In the event of any FOD-related non-conformity requiring corrective action, the HSF QCPA team leader is responsible for delivering the relevant training.
- 3.4.5. Clean-As-You-Go Discipline:**
- 3.4.5.1.** Establish a job-by-job cleaning discipline.
- 3.4.5.2.** Clean before leaving the work area.
- 3.4.5.3.** Be in control of all debris, tools, hardware, and consumables.
- 3.4.5.4.** When you have finished using hand tools or similar equipment, clean them first and then put them away in their storage place.
- 3.4.5.5.** Ensure that the products brought to the packaging area do not contain any debris, oil, or similar waste.
- 3.4.5.6.** When packaging products with sharp corners, be sure to use protective equipment for those corners.
- 3.4.5.7.** Under no circumstances may not food, beverages, or similar consumable items be kept in the packaging area or the laboratory.
- 3.4.5.8.** Ensure that all operators clean their work areas and hand tools at the end of the shift.
- 3.4.5.9.** Ensure that all chemical materials have appropriate warning labels, the lids are closed and are stored in suitable locations.
- 3.4.5.10.** Work area cabinets are maintained in a neat and orderly manner. No chemicals stored in cabinets.
- 3.4.5.11.** Since the concept of cleanliness is subjective, be sure to obtain feedback in a "**Lessons Learned**" format.

Document Number	HSF-Training32	First Release Date	10.07.2025	Does Not Contain ITAR Controlled Data
Revision Number	03	Revision Date	01.09.2026	Cancelled Revision 02

3.4.5.12. Laboratuvar ölçümleri veya paketleme sırasında, hassas yüzeyli veya yağlamalı ürünleri tutarken her zaman pamuklu eldiven kullanın.

HSF QMS, QCPA Laboratuvarı'nı ve paketleme alanını FOD açısından kritik alanlar olarak belirlemiştir. Özellikle QCPA Laboratuvarı ve Paketleme Alanı için özel kurallar uygulamaya konulmuştur.

3.4.6. FOD Kritik Alanlar ve FOD Onleyici Kurallar

3.4.6.1. QCPA Laboratuvarı

3.4.6.1.1. QCPA Laboratuvarına yalnızca yetkili personel girebilir.

3.4.6.1.2. Laboratuvarında herhangi bir yiyecek veya içecek tüketmek veya bulundurmamak yasaktır.

3.4.6.1.3. Kimyasallar yalnızca belirlenmiş dolaplarda, kapları sıkıca kapatılmış ve tamamen etiketlenmiş olarak saklanmalıdır (etiketler sağlam, okunaklı ve eksiksiz olmalıdır).

3.4.6.1.4. Kalite kontrol süreçlerinde pamuklu eldiven kullanılıyorsa, işlem tamamlandıktan sonra ürün üzerinde eldivenlerden kaynaklanan tüy veya kalıntı kalmadığı doğrulanmalıdır.

3.4.6.1.5. Laboratuvar çalışma masalarında yalnızca incelenen ürünle ilgili belgeler ve örnekler bulundurulabilir; hiçbir koşulda farklı ürünlerle ilgili öğeler yan yana yerleştirilemez.

3.4.6.2. Paketleme Alanı

3.4.6.2.1. Paketleme alanında yalnızca paketlenmesi planlanan ürünler bulundurulur.

3.4.6.2.2. Paketleme alanında farklı ürünler aynı anda yan yana bulundurulmaz.

3.4.6.2.3. Paketleme alanında yalnızca paketleme işlemleri gerçekleştirilir; işaretleme gibi diğer süreçler burada yürütülmez.

3.4.6.2.4. Paketleme alanının günlük temizliği paketleme operatörlerinin sorumluluğundadır, temizliğin kontrolü ve onaylanması ise paketleme mühendisinin sorumluluğundadır.

3.4.6.2.5. Her ürün, paketleme işlemi tamamlandığında fotoğraflanır.

3.4.6.2.6. Sevkiyat öncesinde, paketlenmiş her ürün, "tarafsız bir gözlemci" sıfatıyla hareket eden ve paketleme personelinin farklı bir kişi tarafından onaylanır.

3.4.6.2.7. Paketlenmiş ürünlerde herhangi bir Yabancı Nesne (FOD) bulunmadığına dair teyit, kalite kontrol formuna kaydedilir.

3.4.5.12. Always use cotton gloves when handling products with sensitive surfaces or lubricated during laboratory measurements or packaging.

The HSF QMS has identified the QCPA Laboratory and the packaging area as the FOD Critical Areas. Specific rules have been implemented, particularly for the QCPA Laboratory and the Packaging Area.

3.4.6. FOD Critical Areas and FOD Preventive Rules

3.4.6.1. QCPA Laboratory

3.4.6.1.1. Only authorized personnel may enter the QCPA laboratory,

3.4.6.1.2. Consuming or keeping any type of food or drink in the laboratory is prohibited,

3.4.6.1.3. Chemicals must be stored only in designated cabinets, with containers tightly sealed and fully labeled (labels must be intact, legible, and complete),

3.4.6.1.4. If cotton gloves are used during quality control processes, it must be verified upon completion that no lint or residue from the gloves remains on the product,

3.4.6.1.5. Only documents and specimens related to the product to be inspected can be kept on laboratory worktables; under no circumstances may items related to different products be placed side-by-side,

3.4.6.2. Packing Area

3.4.6.2.1. Keep only the products scheduled for packaging in the packaging area.

3.4.6.2.2. Different products are not kept side-by-side in the packaging area simultaneously.

3.4.6.2.3. Only packaging operations are performed in the packaging area; other processes (such as marking) are not carried out there.

3.4.6.2.4. Daily cleaning of the packaging area is the responsibility of the operators, while the inspection and approval of the cleaning are the responsibility of the packaging engineer.

3.4.6.2.5. Every product is photographed upon completion of packaging.

3.4.6.2.6. Before shipment, every packaged product is approved by an individual other than the packaging staff—acting as an "impartial observer."

3.4.6.2.7. Confirmation that no FOD elements were found in the packaged products is recorded on the quality control form.

4. FOD ALAN TANIMLAMA SINIFLARI

4.1. FOD Farkındalık Alanı: Düzen ve temizlik süreçlerinin ve kontrollerin uygulanmasının, yabancı nesnelerin yayılmasını önlemeye ve bunların bir sonraki aşamaya geçmemesini ya da test veya geliştirme süreçlerini etkilememesini sağlamaya yardımcı olacağı alan(lar). **FOD Farkındalık Alanlarında, yabancı nesnelerin yayılmasını sınırlamaya yönelik önlemler uygulanmalıdır.** Üretim, özel işlemler ve kalite kontrol laboratuvarı bölümleri

4. FOD AREA DESIGNATION CLASSES

4.1. FOD Awareness Area(s): Product area(s) with product(s) or system(s) in which the application of housekeeping cleaning processes and inspections will help prevent migration and ensure that no foreign objects will be passed on or impact testing or development. **Containment Actions should be applied in the FOD Awareness Areas.** With the exception of the production, special processes, and quality control laboratory sections, the

Document Number	HSF-Training32	First Release Date	10.07.2025	Does Not Contain ITAR Controlled Data
Revision Number	03	Revision Date	01.09.2026	Cancelled Revision 02

haricinde, tüm HSF fabrika sahası FOD Farkındalık Alanı olarak belirlenmiştir.

4.2. FOD Kontrol Alanı: Yerinden oynama, sıkışma veya ürünlerin ya da ürün sistemlerinin kritik olmayan unsurlarına, işleyişine veya geliştirilme sürecine zarar verme potansiyeli nedeniyle yabancı maddelere maruz kalmanın sınırlandırılmasını gerektiren ürün(ler)i veya sistem(ler)i barındıran ürün alanı/alanları. **FOD Kontrol Alanlarında Önleyici Faaliyetler uygulanmalıdır.** Üretim, özel süreçler ve hammadde deposu, FOD Kontrol Alanları olarak belirlenmiştir.

4.3. FOD Kritik Alan(lar)ı: Ürünün veya ürün sistemlerinin kritik yönleri, işleyişi veya geliştirilmesi üzerinde yer değiştirme, sıkışma, icine kacma, çalışmasını engelleme, hasar veya arızaya yol açma potansiyeli nedeniyle yabancı cisimlere maruz kalmasının engellenmesi gereken ürün alanı (veya alanları)dir. **FOD Kritik Alanlarında Zorunlu Eylemler uygulanmalıdır.** Ambalaj, Montaj ve Kalite Kontrol laboratuvarı, FOD açısından kritik bir alan olarak belirlenmiştir.

entire HSF factory area is designated as an FOD Awareness Area.

4.2. FOD Control Area(s): Product area(s) containing product(s) or system(s) that require limiting exposure to foreign matter due to the potential for displacement, jamming, or damage to non-critical aspects, operation, or development of the products or product systems. **Prevention Actions should be applied in the FOD Control Area(s).** Production, special processes, and the raw material warehouse have been designated as FOD Control Areas.

4.3. FOD Critical Area(s): Product area(s) with product(s) or system(s) that require isolation from exposure to foreign objects due to the potential for migration, entrapment, ingestion, damage, or failure to critical aspects, operation, or development of the product or product systems. **Mandatory Actions should be applied in the FOD Critical Areas.** The Packaging, Assembly, and Quality Control laboratory has been designated as an FOD critical area.

5. FOD DEGERLENDIRME SORULARI

5. FOD EVALUATION QUESTIONS

CLASS	FOD EVALUATION QUESTIONS	FOD EVALUATION ANSWER		
		AWARENESS	CONTROL	CRITICAL
PRODUCT	Yabancı maddelerin (FO) birikebileceği düz alanlar (örneğin düz bir disk veya büyük delikli düz bir parça) var mı? <i>Are there level areas where FO can accumulate (e.g. flat disk, flat pattern with large holes)?</i>	NO		YES
PRODUCT	Yabancı nesnelerin (FO) birikebileceği veya yerleşebileceği bir ürün özelliği (kanal, çukur, kör delik vb.; örneğin tornalanmış yuvalı fan göbeği, disk teğetsel kanalları, basit dişliler, kuşak, giriş, bağlantı elemanı veya donanım detayları) mevcut mu? <i>Is there a product feature (groove, valley, blind hole) where FO can collect/nest in (e.g. fan hub with turned pocket, disk tangential grooves, simple gears, stringer, spar, fitting, hardware features)?</i>	NO		YES
PRODUCT	Kullanılan herhangi bir bağlayıcı madde (ör. sızdırmazlık malzemesi, yapıştırıcı vb.) var mı? <i>Are there any bonding agents used (e.g. sealant, adhesives, glue, etc.)?</i>	NO	YES	
PRODUCT	Ürünün uygulanmış bir yüzey işlemi (örneğin yağlama, pasivasyon, kadmiyum kaplama vb.) var mı? <i>Does the product have an applied surface finish (e.g. lubrication, passivation, cadmium coatings, etc.)?</i>	NO	YES	
PRODUCT	Ürün ek donanım (örneğin; saplamalar, bağlantı elemanları, somunlar, somun plakaları, perçinler, pullar, vidalar, civatalar, ara parçalar, bilezikler, kopilyalar, dişli ek parçalar, kablo terminalleri) gerektiriyor mu? <i>Does the product require additional hardware (e.g. standards, fasteners, nuts, nut-plates, rivets, washers, screws, bolts, spacers, collars, cotter keys, threaded inserts, wire terminals)?</i>	NO		YES
PRODUCT	Görünmeyen montaj noktaları veya köşeler (örneğin, düşürüldüğünde tespit edilmesi ve geri alınması zor olan yerlere monte edilen donanımlar) mevcut mu? <i>Are there blind assemblies or corners (e.g. hardware installed where it is difficult to detect and retrieve if dropped)?</i>	NO	YES	
PRODUCT	Erişimin çok kısıtlı olduğu karmaşık geçitler (örneğin döküm gövdeler, soğutmalı kanat profilleri, alt montaj grupları) mevcut mu? <i>Are there complicated passages with very limited access (e.g. cast housings, cooled airfoils, sub-assemblies)?</i>	NO		YES
PRODUCT	Ürün, erişimin çok kısıtlı olduğu veya hiç bulunmadığı bir şekilde tamamen muhafaza edilmiş (örneğin; kompozitler, rulman bölmeleri, içi boş fan kanatları, yakıt hücreleri, kanat bölmeleri) durumda mı? <i>Is the product fully encased, with very limited or no access (e.g. composites, bearing compartments, hollow fan blades, fuel cells, wing bays)?</i>	NO		YES
OPERATION	Herhangi bir türde yapıştırıcı madde (ör. sızdırmazlık malzemesi, yapıştırıcı, tutkal vb.) uygulanıyor mu? <i>Are any types of bonding agents applied (e.g. sealant, adhesives, glue, etc.)?</i>	NO	YES	
OPERATION	Ürün, işleme sırasında lekelenmeye, korozyona veya katman ayrılmasına maruz kalıyor mu? <i>Is the product subject to stains, corrosion, or delamination during processing?</i>	NO		YES
OPERATION	Herhangi bir yapıştırma, kaynak veya sert lehimleme işlemi var mı? <i>Are there any bonding, welding, or brazing processes?</i>	NO		YES
OPERATION	Ürünün paketlenmesi ve nakliyesiyle ilişkili FO riskleri var mı? <i>Are there FO risks associated with the packaging and shipping of the product?</i>	NO		YES
OPERATION	Parçaların mekanik bir montajı (perçinleme, civatalama, bağlantı elemanları vb.) söz konusu mu? <i>Is there a mechanical assembly of details (riveting, bolting, fasteners, etc.)?</i>	NO		YES

Document Number	HSF-Training32	First Release Date	10.07.2025	Does Not Contain ITAR Controlled Data
Revision Number	03	Revision Date	01.09.2026	Cancelled Revision 02

OPERATION	Süreçte koruyucu kapaklar kullanılıyor mu? Not: Kapaklar yanlışlıkla takılmamış olabilir (yabancı madde girişine yol açar) ya da unutulmuş olabilir (kendileri yabancı madde haline gelir). <i>Are protective caps normally used in the process? Note: Caps can be either mistakenly omitted (allowing FO entry), or forgotten (becoming FO)</i>	NO	YES
OPERATION	Operasyon sırasında üründe çatlama, kırılma, kıymıklanma veya yarılmaya riski var mı? <i>Is there a risk of cracking, fracturing, splintering, or rupturing of product during operations?</i>	NO	YES
OPERATION	İşleme sırasında talaş, cüruf vb. oluşuyor mu? <i>Are machining chips/shavings/slag/spatter etc. generated?</i>	NO	YES
OPERATION	Süreç, kapalı veya erişimi kısıtlı bir boşlukta delikler açıyor mu? <i>Does the process install holes in an enclosed/limited-access cavity?</i>	NO	YES
OPERATION	Operasyonlar testleri (ör. işlevsel test, kabul testi vb.) kapsıyor mu? <i>Do the operations include testing (e.g. functional test, acceptance test, etc.)?</i>	NO	YES
OPERATION	Süreçler, imalat ortamlarının (biyeli dövme, grit püskürtme, kimyasal temizleme vb.) kullanımını içeriyor mu? <i>Do processes include the use of manufacturing media (shot peening, grit blasting, chemical cleaning, etc.)?</i>	NO	YES
OPERATION	Kumlama işleminden sonra bir kaplama uygulanıyor mu? <i>Is a coating applied after the sandblasting process?</i>	NO	YES
OPERATION	İşlemlerin yürütülmesi sırasında içeride alet veya eşya unutulması ihtimali var mı? <i>Is there an opportunity for tools/items to be left inside during the completion of operations?</i>	NO	YES
OPERATION	Ürünler ısıtılma işleminden sonra kaplama işlemine tabi tutuluyor mu? <i>Do the products undergo coating after heat treatment?</i>	NO	YES
QUALITY CONTROL	Ürün üzerinde görsel incelemeyi etkileyen herhangi bir özel unsur (delik kanalları veya keskin köşeler gibi) bulunuyor mu? <i>Are there any special features on the product that affect visual inspection (such as bore channels or sharp corners)?</i>	NO	YES
QUALITY CONTROL	Ürün, %100 görsel inceleme yapılabilmesi için özel ekipman (ayna, kılavuz, tutucu) gerektiriyor mu? <i>Does the product require special equipment (mirror, guide, holder) to perform a 100% visual inspection?</i>	NO	YES
QUALITY CONTROL	Ürün, %100 görsel inceleme gerçekleştirmek için bir boroskop gerektiriyor mu? <i>Does the product require a borescope to perform a 100% visual inspection?</i>	NO	YES
QUALITY CONTROL	İncelemeler sırasında (örneğin, kulometrik kaplama kalınlığı ölçüm işlemi) ürünler bez, kağıt mendil veya benzeri malzemelerle temizleniyor mu? <i>Are the products cleaned with cloths, paper tissues, or similar materials during inspections (eg., coulometric coating measuring process)?</i>	NO	YES
QUALITY CONTROL	Ürünün %100 görsel kontrole tabi tutulabilmesi için çalkalanması, su akışına maruz bırakılması veya yıkanması gerekiyor mu? <i>Does the product require shaking, water flow, or washing to enable a 100% visual inspection?</i>	NO	YES
QUALITY CONTROL	Üretim tamamlandıktan sonra (örneğin kompozitler, toz metalurjisi dövme, kapalı bölme) yabancı madde/yağ kalıntılarını tespit edebilecek tam kapasiteli bir denetim yöntemi var mı? <i>Is there a fully capable inspection method to detect FO/FOD after completion (e.g. composites, powdered metallurgy forging, sealed compartment)?</i>	NO	YES
QUALITY CONTROL	Ürün kontrolü sırasında, üzerinde tüy bırakabilecek pamuklu eldivenler mi kullanılıyor? <i>Are cotton gloves that might leave lint used during product inspection?</i>	NO	YES
EXPERIENCE	Ürün/operasyonlar, kurum içinde tespit edilmiş FO/FOD uygunsuzlukları geçmişine sahip mi? <i>Do the products/operations have a history of FO/FOD non-conformities identified within the organization?</i>	NO	YES (CORRECTIVE ACTION)
EXPERIENCE	Ürün/operasyonlar, harici bir müşteri tarafından tespit edilen FO/FOD (Yabancı Nesne/Yabancı Nesne Hasarı) uygunsuzlukları geçmişine sahip mi? <i>Does the product/operations have a history of FO/FOD nonconformities that were detected by an external customer?</i>	NO	YES (CORRECTIVE ACTION)